

METHOD FOR SURFACE TREATMENT OF RUBBER GLOVE

Patent Number: JP6340758
Publication date: 1994-12-13
Inventor(s): SUZUKI TAKANAO
Applicant(s):: SUZUKI RATETSUKUSU:KK
Requested Patent: ☐ JP6340758
Application Number: JP19930129560 19930531
Priority Number(s):
IPC Classification: C08J7/04 ; B05D7/02
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To obtain a method for surface treatment of rubber gloves capable of forming a fine unevenness on the surface of the rubber gloves.

CONSTITUTION: The surface of at least finger parts of rubber gloves is coated with a solution composed of a rubber latex containing a polymer flocculant and then the coated surface is dried and washed with water.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-340758

(43)公開日 平成6年(1994)12月13日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 8 J 7/04	C E Q Z			
B 0 5 D 7/02		8720-4D		
// C 0 8 L 21:00		7211-4J		

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-129560

(22)出願日 平成5年(1993)5月31日

(71)出願人 592003946

株式会社鈴木ラテックス

千葉県船橋市海神5丁目1番12号

(72)発明者 鈴木 孝尚

千葉県船橋市海神5-1-12

(74)代理人 弁理士 小川 信一 (外2名)

(54)【発明の名称】 ゴム手袋の表面処理方法

(57)【要約】

【目的】 ゴム手袋の表面に微細な凹凸を形成すること
ができるゴム手袋の表面処理方法を提供すること。

【構成】 本発明のゴム手袋の表面処理方法は、ゴム手
袋の少なくとも指の部分の表面に、高分子凝集剤を含有
するゴムラテックスからなる液を塗布し、ついでこの塗
布表面を乾燥後に水洗することからなる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゴム手袋の少なくとも指の部分の表面に、高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布し、ついでこの塗布表面を乾燥後に水洗することからなるゴム手袋の表面処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、表面に微細な凹凸を形成することができるゴム手袋の有利な表面処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、天然ゴムまたは合成ゴムから作られたゴム手袋は、その表面が粘着性であることから、ゴム手袋同志が接触すると互いに粘着するため、取扱いがきわめて困難であった。そこで、この問題を解決するために、ゴム手袋の外表面にタルクや雲母などの微粉末をまぶすという粉体処理を行ったり、又はゴム手袋を塩素水に浸漬してその表面に塩化ゴムの層を形成させるという塩素処理などが行われていた。

【0003】しかし、粉体処理では製品の表面に粉体が付着した状態となり、また塩素処理では製品の表面は使用当初には粘着性が少なく作業性が良好となるが、2～3回の使用により塩化ゴムの層が剥落して作業性が悪くなるという問題があった。このため、これらの処理を施した製品は、例えば、歯科用などの特殊用途に適用することは不可能であった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、特に歯科医療において例えば歯根治療のリーマ作業を行う際に、リーマを掴み易くするために、ゴム手袋の表面に微細な凹凸を形成することができるゴム手袋の有利な表面処理方法を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のゴム手袋の表面処理方法は、ゴム手袋の少なくとも指の部分の表面に、高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布し、ついでこの塗布表面を乾燥後に水洗することからなることを特徴とする。このように本発明では、ゴム手袋の少なくとも指の部分の表面に高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布した後にこの塗布表面を乾燥後に水洗するために、これによって高分子凝集剤の一部ないし全部が溶出するので、表面がフロック状態、すなわちきわめて微細な凹凸を有する状態となる。したがって、つぎに常法により加硫を行うことにより、表面に微細な凹凸を有するゴム手袋を容易に得ることができる。このゴム手袋は、表面が非粘着性であるため歯科医療用などの特殊用途にそのまま適用することができる。

【0006】以下、本発明の構成について詳しく説明する。本発明では、まず、天然ゴムまたは合成ゴムから作

られたゴム手袋の少なくとも指の部分の表面に、高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布する。ここで使用するゴムラテックスとしては、例えば、天然ゴム、イソブレン系ゴム、ポリブタジエン系ゴム、スチレン-ブタジエン系共重合ゴム（カルボキシル変性を含む）、アクリロニトリル-ブタジエン系共重合ゴム（カルボキシル変性を含む）、ビニルピリジン系ゴム（スチレン-ブタジエン系およびカルボキシル変性を含む）、クロロブレン系ゴム、アクリレート-ブタジエン系共重合ゴム、シリコン系ゴム、ポリウレタン系ゴム、塩素化ポリエチレン系ゴム、ポリブテン系ゴムおよびメチルメタクリレート-ブタジエン系共重合ゴムなどのラテックスが挙げられる。

【0007】また、高分子凝集剤としては、アルギン酸ソーダ、カルボキシメチルセルローズ・ナトリウム塩などの弱アニオン性凝集剤、水溶性アニリン樹脂塩酸塩、ポリエチレンイミン、ポリアミン、ポリジアリルジメチルアンモニウムクロライド、キトサン、ヘキサメチレンジアミン・エピクロロヒドリンなどのカチオン性凝集剤、およびでん粉、グアーガム、ローカストビーンガム、ゼラチン（両性）などのノニオン性凝集剤から選ばれた分子量数千～数万の中重合度凝集剤、およびポリアクリル酸ソーダにどのアニオン性凝集剤、アクリルアミドとアクリル酸ソーダとの共重合体、ポリアクリルアミドの部分加水分解物などの弱アニオン性凝集剤、ポリビニルイミダゾリン、ポリアルキルアミノアクリレートあるいはメタクリレート、ポリアクリルアミドのマニッヒ変性物などのカチオン性凝集剤、およびポリアクリルアミド、ポリエチレンオキサ이드などのノニオン性凝集剤から選ばれた分子量数十万～一千万の高重合度凝集剤が挙げられる。

【0008】この高分子凝集剤の合成ゴムラテックスに対する配合量は、特定されるものではないが、ゴム固形分100重量部当たり0.1～3.0重量部であればよい。なお、高分子凝集剤を含有する合成ゴムラテックスからなる液には、使用するゴムの特性に応じて、加硫剤、加硫促進剤、安定剤および老化防止剤などの任意の配合剤を配合し得る。

【0009】つぎに、本発明では、高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布した塗布表面を乾燥し、ついで水洗する。この場合の乾燥および水洗の条件は、使用するゴムラテックスの特性に応じて任意に変更することができる。この後、常法により加硫を行うことにより、表面に微細な凹凸を有するゴム手袋が得られる。

【0010】つぎに、本発明の表面処理方法の具体例について説明する。

① 先ず型を硝酸カルシウム-メタノール系凝固液に浸漬し、型の表面に、薄い硝酸カルシウム-メタノール液を形成せしめる。つぎに、この型を所定の配合ラテック

スに浸漬し、型の表面に所定の厚さのゲル被膜を生成せしめる。ついで、このゲル被膜を乾燥して、表面が平滑（粘着性）のゴム手袋を得る。

【0011】② つぎに、このゴム手袋を型に付けたまま、そのゴム手袋の少なくとも指の部分の表面に、ゴム固形分 100重量部当り0.1～0.8重量部の高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布する。

③ つぎに、この塗布表面を80℃で10分間程度乾燥した後、70℃の温水中で30秒程度洗浄処理（リーチング）し、高分子凝集剤の一部ないし全部を温水中へ溶出せしめた後、80℃で3分程度乾燥する。

【0012】④ ついで、この塗布表面を所望の条件で加硫処理し、製品となす。

上記②工程において使用する液は、例えば、次のようにして調製する。すなわち、ステンレス製の金網または繊維製の濾布で濾過した高分子凝集剤をスターラーにより暫時攪拌する。つぎに、これにゴムラテックスと共に安定剤をゴム固形分100重量部当り0.1～1.0重量部添加する。若干時間を置いた後、保護コロイドをゴム固形分100重量部当り0.1～1.0重量部添加してさらに攪拌し、続いてゴムの特性に応じた加硫剤、加硫促進剤、老化防止剤および任意の配合剤などを添加する。続いて、任意の高分子凝集剤をゴム固形分 100重量部当り0.1～

3.0重量部添加する。このとき、ゴム粒子が凝集し、また、放置すると沈殿するので、さらに攪拌を続ける。すると、ゴム粒子の凝集が壊れ、フロックが生成されるので、30分から60分攪拌し続け、調製を完了する。

【0013】上記③工程における乾燥および洗浄条件は、使用するゴムラテックスの特性に応じて任意に変更することができるが、洗浄処理（水洗処理）は必須であり、この洗浄処理によって高分子凝集剤の一部ないしは全部を溶出させることにより、上記塗布表面がフロック状態、すなわちきわめて微細な凹凸を有する状態となる。なお、上記④工程における加硫条件は、使用するゴムラテックスの特性に応じて常法により任意に選択すれば良い。

【0014】

【発明の効果】上述したように本発明によれば、ゴム手袋の少なくとも指の部分の表面に、高分子凝集剤を含有するゴムラテックスからなる液を塗布し、ついでこの塗布表面を乾燥後に水洗するようにしたために、使用に際して物品を掴み易い、表面が非粘着性であって表面に微細な凹凸を有するゴム手袋を得ることが可能となる。本発明の方法により得られるゴム手袋は、表面に微細な凹凸を有するため、特に歯科医療用として作業性向上に資することが可能である。